

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Polyfunkční objekt Strakonice

The multifunctional building Strakonice

Student:

Hana Graňáková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Josef Kiszka

Ostrava 2012

**Vloženo zadání na 2 strany**



**Prohlášení studenta**

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě 30. 4. 2012

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- byla jsem seznámena s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- беру на вѣдомі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava ( dále jen VŠB – TUO ) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít ( § 35 odst. 3 ).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB –TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové ( bakalářské ) práce. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práce budou zveřejněny v informačním systému VŠB – TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB – TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- Bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB – TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB – TUO na vytvoření díla vynaloženy ( až do jejich skutečné výše ).
- беру на вѣдомі, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů ( zákon o vysokých školách ), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě 30. 4. 2012

.....  
podpis studenta

### **Poděkování**

V první řadě bych chtěla poděkovat svému vedoucímu bakalářské práce Panu Ing. arch. Josefu Kiszkoví za jeho pomoc při tvorbě mé bakalářské práce. Rovněž také děkuji konzultantovi Ing. Janu Marečkovi Ph.D. za jeho pomoc a cenné rady.

V Ostravě 30. 4. 2012

.....

podpis studenta

## **ANOTACE**

Graňáková, Hana. Polyfunkční objekt ve Strakonících. Ostrava, 2012. Bakalářská práce na Fakultě stavební VŠB – Technické univerzity Ostrava na katedře architektury.

Vedoucí práce: Ing. arch. Josef Kiszka

Předmětem této bakalářské práce je návrh polyfunkčního objektu ve Strakonících. Cílem této práce je vypracovat projektovou dokumentaci pro provedení stavby.

Předmětem práce je polyfunkční objekt ve Strakonících, který je navržen v západní části Strakonice na travnatém porostu. Je navržen tak, aby zapadal do krajinného rázu. Jedná se o kvadrový typ se 3 nadzemními podlažími. V 1. a 2. NP jsou umístěny kanceláře a v 3. NP jsou umístěny byty.

## **ABSTRACT**

Graňáková, Hana. Multifunctional building Strakonice. Ostrava, 2012. Bachelor's thesis at the Faculty of Civil Engineering, VSB - Technical University of Ostrava, the department of Architecture.

Supervisor: Ing. Architect Joseph Kiszka

The subject of this thesis is to design a multifunctional building in Strakonice. The aim of this work is to develop design documents for building construction.

This thesis is a multifunctional building in Strakonice, which is designed in the western part Strakonice on a grassy vegetation. It is designed to fit into the landscape. It is a rectangular type with 3 floors. The offices are located in the first and the second floors and the apartments are located in the third floor.

## **OBSAH:**

<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A ZNAČENÍ.....</b>	<b>11</b>
<b>1. ÚVOD.....</b>	<b>13</b>
<b>2. VÝCHOZÍ ÚDAJE.....</b>	<b>14</b>
2.1. Charakteristika města Strakonice.....	14
2.2. Historický vývoj.....	15
2.3. Přírodní podmínky.....	16
2.4. Charakteristika pozemku.....	17
<b>3. PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....</b>	<b>17</b>
<b>A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....</b>	<b>18</b>
a) Identifikační údaje stavby.....	18
b) Charakteristika území.....	18
c) Údaje o provedených průzkumech na pozemku a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu .....	18
d) Splnění požadavků dotčených orgánů.....	19
e) Dodržení obecných požadavků na výstavbu.....	19
f) Splnění podmínek regulačního plánu.....	19
g) Věcné a časové vazby.....	20
h) Předpokládaná lhůta výstavby a popis postupu výstavby.....	20
i) Statistické údaje.....	20
<b>B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....</b>	<b>21</b>
1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení.....	21
2. Mechanická odolnost a stabilita.....	30



3. Požární bezpečnost.....	31
4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí.....	31
5. Bezpečnost při užívání.....	32
6. Ochrana proti hluku.....	32
7. Úspora energie a ochrana tepla.....	32
8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	32
9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.....	32
10. Ochrana obyvatelstva.....	33
11. Inženýrské stavby.....	33
12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb.....	34
<b>C. SITUACE STAVBY ( viz. výkresová část ).....</b>	<b>34</b>
<b>D. DOKLADOVÁ ČÁST.....</b>	<b>35</b>
a) stanoviska, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování projektové dokumentace.....	35
b) průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů.....	35
<b>E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.....</b>	<b>36</b>
a) informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště.....	36
b) významné sítě technické infrastruktury.....	36
c) napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště.....	36

d) uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů.....	36
e) řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů.....	36
f) popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení.....	36
g) stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona a o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.....	36
h) podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě.....	37
i) orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů.....	37
Výkresová část.....	37
a) celková situace stavby se zakreslením hranice staveniště a staveb zařízení staveniště.....	37
b) vyznačení přívodu vody a energií na staveniště, jejich odběrových míst, vyznačení vjezdů a výjezdů na staveniště a odvodnění staveniště.....	37
<b>F. DOKUMENTACE STAVBY.....</b>	<b>37</b>
1.1 Architektonické a stavebně technické řešení.....	37
a) účel objektu.....	37
b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačního okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	38
c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy.....	38
d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost.....	38
e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů.....	43

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu.....	43
g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků.....	43
h) dopravní řešení.....	43
i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření.....	43
j)     dodržení požadavků na výstavbu.....	44
2. Inženýrské objekty.....	44
3. Provozní soubory stavby.....	44
<b>4. TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ.....</b>	<b>44</b>
4.1. TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ.....	44
4.2. TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ OBVODOVÉ STĚNY.....	44
4.3. TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ PODLAHY.....	44
<b>5. ZÁVĚR.....</b>	<b>45</b>
<b>6. SEZNAM POUŽITÝCH PRAMENŮ.....</b>	<b>45</b>
<b>7. SEZNAM OBRÁZKŮ.....</b>	<b>46</b>
<b>8. SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>46</b>

## SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK A SYMBOLŮ

### Zkratky

1.NP	první nadzemní podlaží
2.NP	druhé nadzemní podlaží
3.NP	třetí nadzemní podlaží
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BP	bakalářská práce
b.p.v.	baltský výškový systém po vyrovnání
C 20/25	beton, krychelná pevnost/ válcová pevnost
cca	přibližně
č.	číslo
ČSN	České technické normy
ČÚZK	Český úřad zeměměřičský a katastrální
DN	jmenovitý vnitřní průměr potrubí
DUR	dokumentace pro územní rozhodnutí
EPS	expandovaný polystyren
HI	hydroizolace
Kč	koruna česká
Ks	kusy
m	metry
mm	milimetry
M 1:10	měřítka 1:10

M 1:50	měřítko 1:50
M 1:500	měřítko 1:500
m <sup>2</sup>	metry čtvereční
m <sup>3</sup>	metry krychlové
obr.	obrázek
Sb.	sbírka
S-JTSK	souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
SO	stavební objekt
tl.	tloušťka
výkr.	výkres
ZTP	zdravotně a tělesně postižený
ŽB	železobeton

## 1. ÚVOD

Úkolem mé bakalářské práce bylo navrhnout polyfunkční objekt ve Strakonících, v zastavěné oblasti. V okolí se nacházejí bytové objekty, parcelu tvoří travnatá plocha, která nebyla využívána. Pozemek leží v západní části města Strakonice u místní komunikace Kosmonautů.

Mou snahou bylo navrhnout moderní, jednoduchou geometrickou stavbu, která by ladila s okolím. Jedná se o komplex čtyř budov propojených navzájem skleněnými halami. Obsahem mé bakalářské práce je jedna z těchto budov. Jedná se o budovu se třemi nadzemními patry. První dvě slouží jako kanceláře a na třetím patře se nacházejí byty, které budou sloužit zaměstnancům.

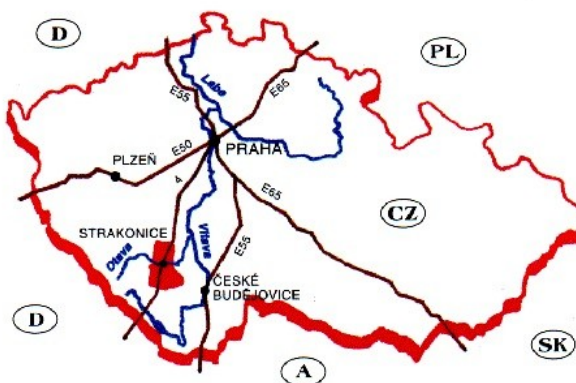
Předmětem bakalářské práce byl stavební objekt – novostavba - polyfunkční objekt Strakonice. Projektová dokumentace byla zpracovávána na rozsahu dokumentace pro provádění stavby.

základem pro vypracování bakalářské práce byla studie objektu, která byla zpracována v rámci předmětu Ateliérová tvorba IV a část dokumentace pro stavební povolení z Ateliérové tvorby Va.

Práce je členěna do více částí. Textovou část tvoří obecný úvod. Zabývá se věcmi, které mají vliv na návrh budovy. Průvodní a souhrnná technická zpráva, dokumentace stavby obsahuje architektonické a stavebně technické řešení. Další přílohou je výkresová část, která obsahuje stavebně technické, konstrukční a architektonické řešení navrhovaného objektu, zahrnující i výkres architektonické detailu. Součástí práce jsou i vizualizace objektu.

## 2. VÝCHOZÍ ÚDAJE

### 2.1. Charakteristika města Strakonice



Obr. 1 poloha města Strakonice

Strakonice leží v Jihočeském kraji na soutoku dvou řek Otavy a Volyňky. Jsou vzdáleny 52 km od krajského města, kterým jsou České Budějovice. Nachází se v nadmořské výšce okolo 430 m nad mořem. Jejich rozloha je 3 468 ha. Střed města tvoří dvě náměstí ležící jen nedaleko od sebe. Tato náměstí nejsou zcela typická, jedná se spíše o široké ulice. Okolo náměstí se nacházejí nově renovované domy. Nejvýznamnějšími z nich jsou masné krámy. Velmi významnou stavbou je také městská radnice, která se pyšní nádherným průčelím. Průčelí budovy vyzdobil roku 1903 barevnými sgrafity akademický malíř Josef Bosáček podle námětových kartonů Mikoláše Alše. V prvním poschodí je bohatá ornamentální výzdoba proplétajících se úponků, listoví a květů. Druhé poschodí zdobí ornamenty a ve středu mezi okny znak města a český lev. Oblouková pole věže mají z obou stran okna postavy Spravedlnosti a Samosprávy. Na rohu Velkého náměstí a ulice U Sv. Markéty nás zaujme budova České spořitelny se sgrafitovou výzdobou, kterou vytvořil akademický malíř Josef Bosáček podle návrhů Václava Malého. Na téže straně můžeme vidět také domy čp. 44 a 45, zvané Papežovy, se štítem zakončeným volutami. Uspořádání staveb kolmo k náměstí bylo typické pro renesanční a gotickou zástavbu. Z Velkého náměstí můžeme stejnojmennou ulicí sejít ke kostelu sv. Markéty z roku 1583. Sousední malebné Palackého

náměstí, nazývané také Malé, bylo odděleno od ostatní části města mlýnským náhonem. Dominantou Palackého náměstí je barokní mariánský sloup z let 1730 – 1740. Původně stával na Velkém náměstí. Morové sloupy byly stavěny jako výraz díky za odvrácení morové epidemie a současně jako prosba k Panně Marii, aby bylo město takovéto rány napříště uchráněno.



Obr. 2 – pohled na Strakonice



obr.3 – soutok Volyňky a Otavy

## 2 Historie

Historie Strakonice sahá až do 13. století, kdy tu byl postaven hrad a v jeho nejstarší části bydleli členové johanitského řádu, a kde také byl postaven gotický kostel a klášter. Ve 13. století nahradili tehdejší hranolovou věž věží nynější gotickou s břitem. Na začátku tu byly pouze čtyři malé vesnice, které se sloučily v město Strakonice. Město tvořilo Dolní město, které stávalo na ostrově v Otavě a Horní město na levém břehu Otavy. Strakonice tvoří shluk nepravidelně vedoucích a křivolakých ulic a uliček. Na město byly povýšeny v roce 1367. Za Bavora II. prožívaly Strakonice největší rozkvět. Město získalo právo vařit pivo v 14. století. Strakonice byly typicky říčním městem s mosty, lávkami a mlýny. V 19. Století je pro toto město charakterizující průmyslová textilní výroba pokrývek hlavy – fezů. Výroba se orientovala na vývoz do zahraničí. S rozvojem průmyslu byl spjat i vývoj dopravy. Jednalo se především o stavbu železnice. Po II. světové válce se město začalo orientovat na výrobu motocyklů.





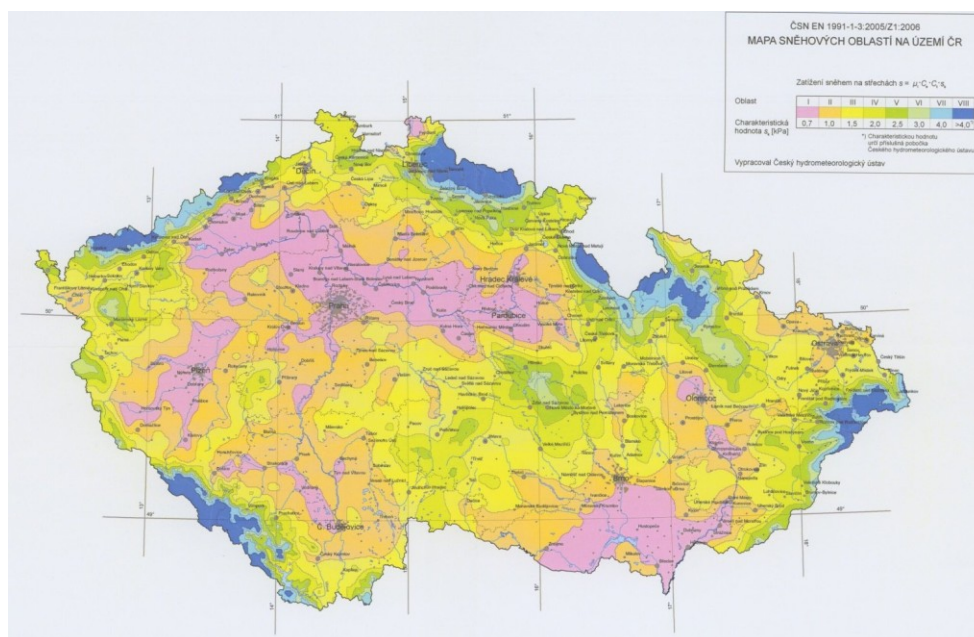
Obr. 4 – město Strakonice



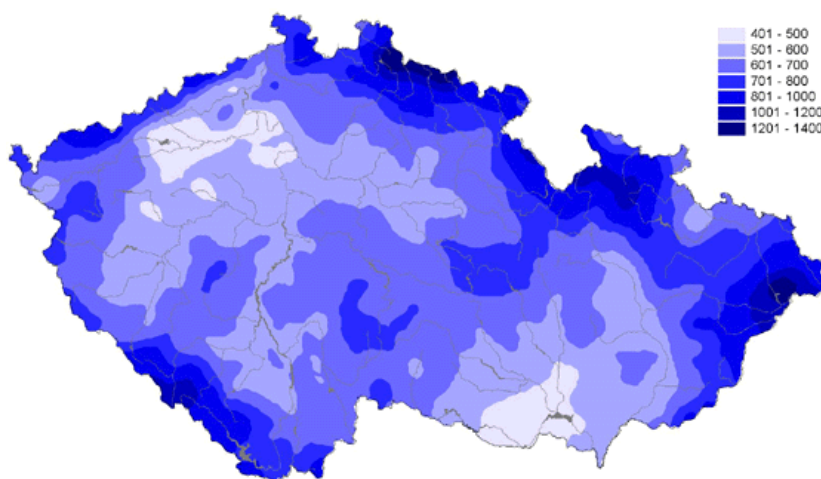
Obr. 5 – pohled na kamenný most

### 2.3 Přírodní podmínky

Strakonice se nacházejí v západním výběžku Českobudějovické pánve. Převládá zde západní vítr. Zdejší klima je ovlivňováno také okolními kopci – Kuřidlem, Tisovníkem. Je začleněno do oblasti mírně teplé, mírně vlhké, s mírnou zimou.



Obr. 6 – mapa sněhových oblastí



Obr. 7 – mapa dešťových oblastí

## 2.4 Charakteristika pozemku

Parcela se nachází v západní části města Strakonice. Pozemek v nynější době není využíván. Je rovinného typu, v současné době je pouze zatravněný. Není zde proto potřeba velkých terénních úprav. Objekt je umístěn na parcele č. 1246 o rozloze 625 m<sup>2</sup>. Pozemek je v blízkosti komunikace Kosmonautů.

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- a) Identifikační údaje stavby a investora
- b) Charakteristika území
- c) Údaje o průzkumech a napojení
- d) Splnění požadavků dotčených orgánů
- e) Dodržení obecných požadavků na výstavbu
- f) Splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí podle § 104 odst. 1 stavebního zákona
- g) Časové vazby na související stavby
- h) Doba výstavby a popis postupu stavby
- i) Statistické údaje

## a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Identifikace stavby: Polyfunkční objekt Strakonice - novostavba

Stupeň: dokumentace pro provádění stavby

Umístění stavby: město Strakonice, ulice Kosmonautů, parcela č. 1246 Investor: okres Strakonice

Projektant: Graňáková Hana, U Hřiště 4559, Nový Jičín, PSČ: 741 01

Charakteristika: Polyfunkční objekt se třemi nadzemními podlažími. V 1. a 2. NP se nacházejí kanceláře. Ve 3. NP se nacházejí byty pro zaměstnance.

## b) CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ.

Stavební pozemek o výměře 625 m<sup>2</sup> ( parcela č. 1246 ) se nachází na západě města Strakonice. Pozemek v současné době není využíván. Vlastníkem pozemku je investor – město Strakonice. Hlavní vchod je orientován k chodníku, který je u hlavní komunikace Kosmonautů. Únikový východ se nachází na opačné straně prosklené haly než je hlavní vstup.

## c) ÚDAJE O PRŮZKUMECH A NAPOJENÍ

Pro vypracování projektové dokumentace pro provádění stavby byly použity tyto podklady poskytnuté investorem:

- **Kopie katastrální mapy**, kat. území Strakonice ze dne 15.12.2011 ( par. č. 1246 )
- **Územní rozhodnutí** ( rozhodnutí „ o umístění stavby, vodovodní přípojka, rozhodnutí o využití území „ Zpevněné plochy a napojení nemovitosti na místní komunikaci“ na pozemku parc. č. 1246 kat. území Strakonice“ ze dne 15.12.2011, vydané Magistrátem města Strakonice

Komunikace:

Objekt bude napojen na stávající komunikaci Kosmonautů sousedící s pozemkem. Parkování bude umožněno v parkovacím domě, který bude postaven na protější straně ulice.

Elektrická energie:

Objekt bude napojen na veřejný kabelový rozvod elektrické energie a pilíř měření bude umístěn v budově - v technické místnosti, jež bude využíván k zásobování.

Kanalizace:

Ve městě je vybudovaná oddílná kanalizace. Vodovodní řád Ø 80 bude uložen v komunikaci. Napojení bude provedeno navrtáním. Splaškové vody budou odvedeny do splaškové kanalizace, dešťové vody budou odváděny do dešťové kanalizace.

Zemní plyn:

Budova bude napojena na veřejný rozvod plynu.

Ohrožení radonem:

V rámci radonového průzkumu provedeného firmou 2G geolog s.r.o. nebylo zjištěno riziko pronikání radonu.

**d) DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU**

Navržené řešení plně vyhovuje požadavkům vyhlášky č. 268/2009 S

**e) SPLNĚNÍ PODMÍNEK REGULAČNÍHO PLÁNU, ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ podle §104 odst. 1 staveb. Zákona**

Návrhové řešení je v souladu s regulativy na dané území dle územního plánu. Napojení na vedení elektrického proudu, vodovodu, plynovodu a také teplovodu bude navrženo podle obchodně-technického vyjádření správce sítě.

**f) ČASOVÉ VAZBY NA SOUVISEJÍCÍ STAVBY**

V první etapě bude postaven SO01 objekt kanceláří a bytů v 3.NP Současně bude zhotoven SO02 objekt schodiště a vstupu.. Tyto objekty budou napojeny na všechny sítě a topení a mohou být v provozu ihned po kolaudaci. Ostatní objekty budou postaveny podle možností a potřeb investora.

**g) DOBA VÝSTAVBY A POPIS POSTUPU VÝSTAVBY**

Předpokládaný termín zahájení stavby: 3/2012 ( I. etapa )

Předpokládaný termín ukončení stavby: 6/2013 ( I. etapa)

Všechny práce musí na sebe navazovat. Bude uplatněno více dodavatelů, proto bude ustanoven koordinátor bezpečnosti práce.

**h) STATISTICKÉ ÚDAJE ( I. ETAPY )**

Orientační cena: 26 789 000 Kč

Zastavěná plocha: 550 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 5 500 m<sup>3</sup>

Plocha 1.NP: 310 m<sup>2</sup>

Plocha 2.NP: 310 m<sup>2</sup>

Plocha 3.NP: 310 m<sup>2</sup>

Plocha pozemku: 625 m<sup>2</sup>

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

- 1) Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení
- 2) Mechanická odolnost a stabilita
- 3) Požární bezpečnost
- 4) Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí
- 5) Bezpečnost při užívání
- 6) Ochrana proti hluku
- 7) Úspora energie a ochrana tepla
- 8) Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- 9) Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí
- 10) Ochrana obyvatelstva
- 11) Inženýrské stavby ( objekty )
- 12) Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

### **1) URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

#### **a) Zhodnocení staveniště**

Pozemek o celkové výměře 625 m<sup>2</sup> ( parcela č. 1246 ) se nachází v západní části města Strakonice. V současné době nebyl zemědělsky ani jinak využíván. Převýšení pozemku je zanedbatelné. Na pozemku se nenacházejí žádné překážky ani objekty. Dle územního plánu obce se stavební parcela nachází v intraviiánu města. Město dalo povolení s umístěním objektu.

Na parcele nejsou umístěny ochranná pásma, ani cizí podzemní zařízení. Hranice pozemku byly vytyčeny geodetem a jsou vyznačeny značkami. Výškové zaměření pozemku bylo provedeno při prohlídce místa stavby a byl stanoven vztahný bod

k úrovni čisté podlahy 1.NP. Přístup na pozemek bude umožněn z místní komunikace Kosmonautů.

## **b) Urbanistické a architektonické řešení**

Jedná se o novostavbu budovy pro administrativní a bytové účely, na parcele č. 1246 o rozloze 625 m<sup>2</sup>, která je majetkem investora. Stavba bude provedena v souladu s územním plánem.

Z územního plánu je objekt na území plánované obytné zóny. Jedná se o třípatrovou, nepodsklepenou novostavbu ve tvaru hranolu s prolomeného obdélníkovými okny s posuvnými žaluziemi s fotovoltaiickými panely umožňující automatický posun a osvětlení místností v době po západu slunce. Na budovu je navržena černá omítka. Plochá střecha je doplněna nástavbami pro přístup pracovníků údržby ke střešní konstrukci a k zařízení rekuperačních jednotek.

Vlastní objekt zahrnuje:

1.NP: zádveří, chodbou, 4x kancelář, WC muži, WC ženy, technická místnost, kuchyňka, hala s se schodištěm a s výtahem

2.NP: hala s chodbou, 4x kancelář, WC muži, WC ženy, technická místnost, kuchyňka, hala se schodištěm a výtahem

3.NP: 2x chodby v bytě, 2x obývací pokoj s kuchyní, 2x ložnice, 2x dětský pokoj, 2x koupelna, 2x WC, 2x technická místnost, 2x šatna, hala se schodištěm a výtahem a hlavním vstupem

## **c) STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

### **VÝKOPY:**

Vzhledem k rozsahu prací byl proveden geologický průzkum. Z něj bylo zjištěno, že zemina je hlinitá. Dále byla zjištěna hladina podzemní vody v hloubce – 1,950 m, tedy pod

úrovni základové spáry. Zemina z výkopu bude uložena na pozemku majitele a následně bude použita pro úpravu okolí.

Výkopy budou vyhloubeny na úroveň základové spáry. Jedná se o provedení výkopů rýh pro základové rošty. Základová spára vnějších základových pásů je na úrovni -1,600 m v úrovni zhutněných šteků. Je třeba brát ohled na ochranu zeminy v základové spáře před znehodnocením, prohnětením nebo rozmáčením vodou. Proto se doporučuje oddělit posledních cca 15 cm výkopu před betonáží ručně.

Hydrogeologický posudek nebyl zpracován vzhledem ke skutečnosti, že v rámci výstavby nebudou řešeny žádné objekty podléhající zákonu o vodách.

## **ZÁKLADY**

Objekt bude založen na základovém ŽB roštu C20/25. Viz. výkr. č. 2 - Výkres základů. Základová spára bude v nezamrzé hloubce - 1 320 mm pod úrovní terénu.

Po obvodu základů bude do základové spáry zabetonován zemnicí pásek FeZn. V základech budou vybudovány prostupy dle požadavků jednotlivých specializací.

## **SVISLÉ KONSTRUKCE:**

### **Objekt I.**

Jedná se o monolitickou konstrukci. Nosnou konstrukci tvoří železobetonový monolitický sloup o rozměrech 300x300 mm. Výška je 3 050 mm. Obvodová výplňová konstrukce mezi sloupy je navržena v technologii Ytong. Výplňové stěny budou vyzděny z tvárnic Ytong tl. 300 mm, spojeny zdícím lepidlem dle pokynů výrobce. Obvodové stěny budou kontaktně zatepleny deskami ISOVER MULTIMAX 30 tl. 150 mm. Tepelná izolace bude připevněna tmelem a kotvena talířovými hmoždinkami.

### **Objekt II.**

Nosnou konstrukci prosklené haly tvoří monolitické rámy a ocelové sloupy o rozměrech 300x300 mm. Výška je 3050 mm. Boční stěny tvoří výplňové stěny, které budou vyzděny z tvárnic Ytong tl. 300 mm.



## **STĚNY:**

Vnitřní stěny budou rovněž vybudovány z tvárnic Ytong, tl. 300 mm, 200 mm, 150 mm. Úprava povrchu stěn je řešena potažením sádrovácennou omítkou 15 mm z každé strany.

## **VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE:**

Stropní nosnou konstrukci tvoří monolitický železobetonový strop tloušťky 200 mm. Desky jsou uloženy na průvlacích obvodových stěnách- viz. výkres stropu.

## **KONSTRUKCE DVOUPLÁŠŤOVÉ STŘECHY:**

Konstrukce je tvořena železobetonovou deskou tloušťky 200 mm. Odvodnění střechy je zajištěno pomocí střešního žlabu s dvěma střešními vpustěmi. Ukončení střechy atikou o výšce 1050 mm. Oplechování atiky titanzinkovým plechem, viz. výkres č. 11 – Výpis klempířských a zámečnických prvků. Skladba střešního pláště, je řešena jako dvouplášťová , tvoří ji :

1. Trapézový plech, tl. 80 mm
2. Vzduchová odvětrávací mezera, 600 – 700 mm
3. ISOTEC, tl. 200 mm
4. FOALBIT S, tl. 4,5 mm
5. Stropní ŽB deska tl. 250 mm

## **KONSTRUKCE JEDNOPLÁŠŤOVÉ STŘECHY:**

Nosná konstrukce je tvořena železobetonovou deskou tloušťky 250 mm. Odvodnění střechy je zajištěno pomocí dvou plastových střešních vpustí Essergully prof. 1500 mm. Ukončení střechy atikou o výšce 1050 mm. Oplechování atiky titanzinkovým plechem, přírodní odstín, viz výkres č. 11 – Výpis klempířských a zámečnických prvků. Skladba střešního pláště, je řešena jako jednoplášťová, tvoří ji:

1. Dlažba na podložkách, tl. 600x600 mm
2. Asfaltový modifikovaný hydroizolační pás- s posypem
3. Podkladní asfaltový modifikovaný hydroizolační pás- celoplošně natavený
4. FOAMGLAS T4, tl. 180 mm
5. Horký asfalt AOSI 85/25 4 kg/m<sup>2</sup>
6. Asfaltový penetrační nátěr 300g/m<sup>2</sup>
7. Spádová vrstva z betonu
8. Stropní ŽB deska, tl. 250mm

## **SCHODIŠTĚ:**

V objektu je navrženo dvouramenné železobetonové monolitické schodiště s hladkým povrchem, které bude kotveno do stropní monolitické konstrukce, dle postupu výrobce. Schodiště se nachází ve vstupní hale. Schodiště bude opatřeno ocelovým deskovým zábradlím se skleněnou výplní a ocelovým madlem. Povrchová úprava bude provedena cementovou stěrkou šedé barvy. Konstrukční výška schodiště v jednom patře je 3 000 mm. Celkový počet schodů je 20, výška stupně je 150 mm a nášlapná šířka stupně je 310 mm. Šířka schodišťového ramene bude 1 200 mm.

## **IZOLACE:**

Izolace proti zemí vlhkosti

Vodorovná i svislá izolace proti zemní vlhkosti bude provedena použitím hydroizolace Alkopran 35 034 ( homogenní hydroizolační fólie z PVC-P ). Fólie bude uložena mezi podkladní beton, který bude natřen penetračním nátěrem, a krycí vrstvou geotextílie o plošné hmotnosti min. 200 g/m<sup>2</sup>.

Ostatní izolace proti vlhkosti

V konstrukci střechy bude použita hydroizolační vrstva asfaltový modifikovaný hydroizolační pás.

Izolace proti radonu

Na základě průzkumu je stanoven výsledný radonový index: nízký výskyt radonu. Izolace proto není potřeba.

Tepelná izolace

Podlahy:

Tepelná izolace v 1.NP bude provedena z extrudovaného polystyrenu s polodrážkou STYROTRADE 100 S v tloušťce 100 mm.

Střecha:

Tepelná izolace dvouplášťové střechy je navržena z ISOTEC v tloušťce 100 mm, jednoplášťové střechy je navržena z FOAMGLAS T4 v tloušťce 180 mm.

Obvodový plášť:

Tepelná izolace pláště je navržena z ISOVER MULTIMAX 30 v tloušťce 150 mm.

Akustická izolace

Podlahy:

Navržená skladba podlah v 1.NP je opatřena tepelnou izolací EPS STYROTRADE 100 S, s dobrými akustickými vlastnostmi. Ve 2.NP je navržena izolace proti kročejovému hluku STYROFLOOR T4v tloušťce 15 mm, která zastává funkci tepelné izolace.

Stěny:

V celém objektu je navržen jeden systém příček Ytong. Jedná se o cihly, vytvářející odpovídající zvukovou izolaci odpovídajícím normám

### **KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE:**

Na venkovní parapety Schüco je použita slitina z titanu zinku.

Lemování atiky bude provedeno z titan-zinku společností Rheinzink v odstínu šedé.

### **ZÁMEČNICKÉ PRÁCE:**

Veškeré zámečnické produkty jsou zkonstruovány z oceli a budou dodány od firmy HeFA CZ, s.r.o. Interiérové zábradlí je navrženo v broušené nerez oceli.

### **POVRCH STĚN:**

Vnější stěny jsou opatřeny omítkou Baumit JUBACRYCOLOR v tloušťce 15 mm.

Vnitřní stěny v prostorách haly, chodby, kanceláří, technických místností, obývacích pokojů, pokojů budou opatřeny nátěry podle požadavků investora.

Vnitřní stěny v prostorách toalet, kuchyněk, koupelen budou obloženy bílým keramickým obkladem od firmy Rako 400x400 mm, do výšky 2 200 mm ( viz legenda místností výkres 1.NP ). Vnitřní stropy ve všech podlažích budou rovněž opatřeny nátěry podle požadavků investora.

#### **PODLAHY:**

Podkladní konstrukce z betonové mazaniny C20/25. V 1.NP budou podlahy doplněny o tepelnou izolaci EPS STYROTRADE 100 S v tloušťce 100 mm. Nášlapné vrstvy podlah jsou vytvořeny z keramické dlažby a podlahou krytou s kobercem. Skladby jsou uvedeny v příloze 1.

Povrchy by měly být lehce čistitelné, nepropustné a zabezpečené proti vlivům mechanickým, proti působení organických a chemických látek.

#### **VÝPLNĚ OTVORŮ:**

Je navržen hliníkový okenní profil se skrytým křídlem firmy Schüco AWS 70 BS.HI, zasklený izolačním dvojsklem s fólií Renolit. Okna jsou v provedení pevné ( neotevíravé ). Je použito interiérové zábradlí od společnosti Schüco.

Vnitřní dveře jsou navrženy plné, prosklené. Vchodové dveře jsou prosklené dvoukřídle. Únikové dveře jsou navrženy jako hliníkové, prosklené. Dveře budou hliníkové, od společnosti well okna, a budou osazeny v ocelové zárubni. Dále jsou zde dveře posuvné po zdivu s prosklením od firmy well okna. Specifikace dveří a oken jsou uvedeny v příloze 1.

Je zde navržena strukturální skleněná fasáda ( firma Triplex). Je upevněna na ocelových sloupech a ukotvena na obvodové zdi. Je navrhnutá z izolačního dvojskla s hliníkovými rámy. V prostřední části je umístěno otevíratelné okno. Prosklená hala prochází všemi 3. podlažími.

#### **OSVĚTLENÍ:**

Na fasádu byly navrženy solární fotovoltaické panely firmy LIGLASS. Jsou určeny k tepelněizolačním potřebám a k osvětlení místností. Jsou přidělovány na pojezdových lištách. Akumulace el. energie posun oken a osvětlení po dobu pracovní je zadarmo.

### **VĚTRÁNÍ, KLIMATIZACE:**

Nucené větrání- vzduchotechnika bude umístěna v celém objektu, jelikož přirozené větrání je v něm nedostatečné.

### **VYTÁPĚNÍ:**

Vytápění musí zajistit v jednotlivých prostorech vyhovující teplotní podmínky podle charakteru činnosti pomocí vzduchoventilace.

### **ÚKLIDOVÉ MÍSTNOSTI:**

Pro úklid jsou zřízeny technické místnosti.

### **VENKOVNÍ PLOCHY:**

Před objektem bude provedena zpevněná asfaltová komunikace. Okolo objektu bude proveden chodníček z velkorozměrové betonové dlažby 600x600 mm. Úprava zpevněných ploch a ostatní úpravy nejsou součástí této práce.

#### **d) Napojení na technickou a dopravní infrastrukturu**

##### **ELEKTRICKÁ ENERGIE:**

Napojení vlastní podzemní přípojkou na veřejnou elektrickou síť.

##### **KANALIZACE:**

Splaškové vody budou odvedeny do veřejného rozvodu kanalizace.

##### **DEŠŤOVÁ VODA:**

Dešťové vody budou likvidovány pomocí dešťové kanalizace.

##### **PLYN:**

Pozemek bude napojen na stávající plynovodní rozvod města.

## **DOPRAVNÍ NAPOJENÍ:**

Parcela je napojena na stávající komunikaci Kosmonautů, na kterou také navazuje hlavní vchod do objektu.

### **e) Řešení technické a dopravní infrastruktury**

Parkování pro zaměstnance a návštěvníky je navrženo v nedalekém parkovacím domě. U objektu bude vybudován chodník ze zámecké dlažby.

### **f) Vliv stavby na životní prostředí**

Stavba nevyžaduje posouzení vlivů podle zákona 100/2001 Sb. Objekt při provozu nezatíží stávající faktory životního prostředí v jejím místě. Splaškové a dešťové vody budou odvedeny do veřejné kanalizace, odpad bude vyvážen na skládku oprávněnou organizací.

Stavba nevytváří žádné zdroje technologického hluku ani zdroje nebezpečného záření. Stavba při svém provozu nebude produkovat žádný nebezpečný odpad.

### **g) Bezbariérové užívání**

Je řešeno dle vyhlášky 398/2009 Sb. Hlavní vstup je bez schodů a vyrovnávacích stupňů. Nacházejí se v úrovni komunikace pro chodce. Vyšší patra jsou přístupné pomocí výtahu.

### **h) Průzkumy a měření**

Měření bylo provedeno firmou 2G geolog s.r.o. kvůli možnému ohrožení budoucí stavby radonem z podloží. Výsledky měření neprokazují výskyt radonu a není nutné provádět speciální ochranná opatření. Podle hydrogeologického průzkumu je hladina podzemní vody 1 m pod základovou spárou. Geologickým průzkumem byla prokázána spolehlivost zakládání v úrovni navržené Základové spáry.

### **i) Podklady pro vytyčení stavby**

Založení stavby bude vytyčeno oprávněným geodetem. V místě stavby byla vynesena relativní referenční síť, která plně postačuje zaměření stavby. Výškový

relativní vztahný bod byl stanoven a je patrný z výkresové části. Polohově je stavba zaměřena od hranic pozemku.

#### **j) Členění stavby**

SO01 – Polyfunkční budova ( řešený objekt )

SO02 – Prosklená hala

SO03 – Polyfunkční budova ( neřešený objekt)

SO04 – Oplocení

SO05 – Zpevněné plochy a chodníky

SO06 – Vodovodní přípojka

SO07 – Kanalizační přípojka

SO08 – Plynová přípojka

SO09 - Přípojka elektrické energie

SO10 – Teplovodní přípojka

#### **k) Vliv stavby na okolní pozemky**

Provoz stavby nebude mít vliv na okolní pozemky a jiné stavby vliv.

## **2) MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA**

Navržená konstrukce byla posouzena autorizovanou osobou pro konstrukce staveb. Během stavby je potřebné dodržet navržené materiály, skladby a kvalitu materiálů nosných i nenosných konstrukcí.

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřístupného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení následkem většího přetvoření nosné konstrukce.

Stavba vyhovuje požadavkům na odolnost a stabilitu konstrukce.

### 3) POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Je řešena požárně bezpečnostními předpisy. Konstrukce jsou navrženy tak, aby byla zachována jejich požární odolnost, vše dle normy ČSN 730804 pro administrativní objekty. Současně je tak zabezpečeno možné šíření požáru a zabráněno i šíření kouře. Případný zásah požárních jednotek je možný z obslužné přilehlé komunikace.

Stavba zahrnuje protipožární opatření, jako jsou únikové cesty apod., jejichž řešení nejsou součástí této práce.

### 4) HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Stavba je zkonstruována tak, aby byly zachovány obecné zásady ochrany životního prostředí. Objekt nebude uvolňovat žádné látky, které jsou nebezpečné pro zdraví a životy osob a zvířat. Objekt bude z materiálů, které jsou neotoxické. Při výstavbě objektu bude vzniklý odpad roztríděn, vyvezen a ekologicky uložen na skládce. Doklad o předání odpadu na skládku bude předložen ke kontrole při kolaudaci. Jedná se konkrétně o následující kategorie odpadu.

KÓD:	NÁZEV:	KATEGORIE:	ZNEŠKODNĚNÍ:
10 05 02	vytěžená zemina	O	odvoz na skládku
10 07 02	směsný stavební odpad	N	odvoz na skládku

### 5) BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Konstrukce objektu zaručuje bezpečné užívání během celé doby životnosti stavby.

### 6) OCHRANA PROTI HLUKU

Stavba nevyvolává nadměrný hluk a také není umístěna v pásnu zvýšené hlučnosti a proto není řešena zvláštní ochrana před pronikáním hluku do místností a také ochranu hluku z místností. Ochrana před hlukem je zajištěna provedením konstrukcí a výplní otvorů.



## **7) ÚSPORA ENERGIE A TEPLA**

Stavba je navržena v souladu s požadavky zákona o hospodaření s energiemi a vyhlášky, kterou stanovují podrobnosti účinnosti užití energie při spotřebě tepla v budovách. Jednotlivé skladby konstrukcí jsou posouzeny dle normy ČSN 73 0540-2 a jsou součástí této práce.

## **8) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU OSOB S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU**

Projekt je řešen v souladu s platnou vyhláškou č. 369/2001 Sb. O obecných požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobám s porušenou schopností pohybu a orientace.

## **9) OCHRANA STAVEB PŘED NEPŘÍZNIVÝMI VLIVY OKOLÍ**

Objekt se nenachází v záplavové oblasti ani v místě s vysokým rizikem pronikání radonu. A proto zvláštní opatření k těmto vlivům není třeba řešit. Ochrana před klimatickými podmínkami je provedena běžnými prostředky.

## **10) OCHRANA OBYVATELSTVA**

Tento projekt neřeší ochranu obyvatelstva. Z hlediska havarijní situace v místě stavby se předpokládá využití veřejných prostředků ochrany obyvatelstva ve městě.

## **11) INŽENÝRSKÉ STAVBY**

### **a) Odvodnění a zneškodnění odpadních vod:**

Je řešena kanalizační přípojka, vnější potrubí. Dešťové vody budou podle projektu sváděny do dešťové kanalizace.

**b) Zásobování vodou:**

Do objektu bude přivedena vodovodní přípojka Ø 40 ze stávajícího vodovodního řádu.

**c) Zásobování energiemi:**

**a. Elektro**

Objekt bude napojen na místní elektrokabelový rozvod. Měření spotřeby bude rozdělen podle uživatelů objektu..

**b. TUV**

Objekt bude napojen na místní teplovod. Výměňíková stanice bude umístěna v přízemí v technické místnosti.

**d) Řešení dopravy:**

Parkování pro osobní auta zaměstnanců a návštěvníků bude zajištěno v patrových garážích na komunikaci Spojařů. Před objektem bude provedena zpevněná plocha a chodník, který není součástí této dokumentace.

**e) Povrchové a vegetační úpravy:**

Povrchové úpravy okolí stavby budou provedeny podle samostatného projektu pro všechny etapy výstavby. Proto nejsou součástí dokumentace stavby.

**f) Elektronické komunikace:**

Stavba řeší napojení na veřejnou síť drátového telefonu v souladu s požadavkem investora. V případě budoucího požadavku na připojení je třeba postupovat dle telekomunikačního zákona, který řeší provedení koncového bodu sítě jejím provozovatelem.

Příjem rozhlasového a satelitního signálu bude zajištěn odpovídajícím technickým zařízením umístěným na střeše objektu.

## **12) VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB**

- a) Účel, funkce, kapacita a hlavní technické parametry technologického zařízení**
- b) Popis technologie výroby**
- c) Údaje o počtu pracovníků**
- d) Údaje a o spotřebě energie**
- e) Bilance surovin, materiálů a odpadů**
- f) Vodní hospodářství**
- g) Řešení technologické dopravy**
- h) Ochrana životního a pracovního prostředí**

V předmětném objektu nebylo řešeno žádné výrobní zařízení.

## **C. DOKUMENTACE STAVBY ( OBJEKTŮ )**

- a) Situace širších vztahů a jejího okolí**

Není předmětem BP.

- b) Koordinační situace stavby**

Viz. výkres č. 1 – Zastavovací a koordinační situace.

- c) Souhrnné technologické schéma u výrobních staveb, schéma rozvodů energií, základní schéma rozvodu vody a čištění odpadních vod**

Není předmětem BP.

- d) Návrh vytyčovací sítě stavby zpracovaný v souladu s právními předpisy vydanými k provedení zákona o zeměměřictví**

Viz. výkres č. 2 – Vytyčovací výkres

## **D. DOKLADOVÁ ČÁST**

- a) Stanoviska, posudky a záměry jednání vedených v průběhu zpracování projektové dokumentace**

Není součástí zadání bakalářské práce.

- b) Průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření s energií**

Není součástí zadání bakalářské práce.

## **E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

### **1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

- a) informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy, staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště**

Není předmětem BP.

- b) významné sítě technické infrastruktury**

Viz. část B bod 11. Inženýrské objekty, tohoto dokumentu.

**c) napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště**

Není předmětem BP.

**d) uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů**

Není předmětem BP.

**e) řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů**

Není předmětem BP.

**f) popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení**

Není předmětem BP.

**g) stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci**

Není předmětem BP.

**h) podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě**

Viz. část B bod 9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí – radon, agresivní spodní vody, seismická, poddolování, ochranná a bezpečnostní pásma, tohoto dokumentu.

**i) orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů**

Viz. část A bod 1 h) tohoto dokumentu.

## 2.VÝKRESOVÁ ČÁST

- a) celková situace stavby se zakreslením hranice staveniště a staveb zařízení staveniště**

Není předmětem BP.

- b) vyznačení přívodu vody a energií na staveniště, jejich odběrových míst, vyznačení vjezdů a výjezdů na staveniště a odvodnění staveniště**

Viz. výkr. č. 1 – Zastavovací a koordinační situace

## **F. DOKUMENTACE STAVBY ( OBJEKTŮ )**

### **1. POZEMNÍ ( STAVEBNÍ ) OBJEKTY**

- a) Účel objektu**

Předmětná stavba doplní infrastrukturu města Strakonice o chybějící prostory pro administrativu a ubytování jejich pracovníků.

- b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a urbanistického řešení, řešení vegetačního okolí objektu včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Stavba je ve tvaru dvou obdélníků a je situována na severozápad. V prvním podlaží se nachází hlavní vstup a také kanceláře. V druhém podlaží se nacházejí taktéž kanceláře. Ve třetím podlaží se nacházejí tři byty. Objekt má pouze tři patra, aby nenarušoval vzhled okolí.

**c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslnění**

Třípodlažní budova s různě velkými místnostmi. Celková plocha parcely je 625 m<sup>2</sup>. Zastavěná plocha objektu je 595 m<sup>2</sup>. Vstup do objektu je ze severozápadu od komunikace. V 1. a 2. NP se nachází hala, kanceláře, chodba, kuchyňka, WC pro ženy a muže, technická místnost a hala se schodištěm výtahem. V 3. NP se nachází chodba, tři byty a hala se schodištěm výtahem.

**d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodněním vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost**

Objekt 01 je řešen jako monolitický ŽB skelet doplněný vyzdívkou z tvárnic YTONG. Zateplení objektu bylo řešeno kontaktní izolací ISOVER MULTIMAX 30 tl. 0,15 m.

**d.1) Příprava území a zemní práce**

Parcela má tvar obdélníku a je rovinného charakteru. V současné době není na pozemku žádná stavba, pouze trvalý travnatý porost. Není potřeba území rozsáhleji upravovat. Výkopy budou prováděny strojově.

**d.2) Základové konstrukce**

Viz. část B, bod 1.c) – ZÁKLADY

**d.3) Svislé konstrukce**

Viz. část B, bod 1.c) – SVISLÉ KONSTRUKCE

**d.4) Vodorovné (stropní) nosné konstrukce**

Viz. část B, bod 1.c) – STROPNÍ KONSTRUKCE

**d.5) Schodiště**

Viz. část B, bod 1.c) – SCHODIŠTĚ

#### **d.6) Střecha**

Viz. část B, bod 1.c) – STŘECHA

#### **d.7) Překlady**

Viz. část B, bod 1.c) – OBVODOVÉ NOSNÉ KONSTRUKCE. Dále viz. výkr. č. 4 - Půdorys 1. NP

#### **d.8) Komín**

Objekt nemá komín.

#### **d.11) Opláštění**

Na venkovní svislou konstrukci je umístěna kontaktní izolace ISOVER MULTIMAX 30 tl. 0,15 m. Na takto připravený povrch jsou nataženy šterky sklotextilní síťovina a omítka JUBACRYCOLOR, tl. 15 mm. Skladba obvodového pláště viz. výkr. č. 4 - Řez

#### **d.12) Podlahy**

**A** Zátěžový kancelářský koberec GOLDRACE 531, tl. 5 mm

Dipserzní lepidlo

Samonivelační vyrovnávací stěrka, tl. 1 mm

včetně penetrace podkladu

cementová mazanina, tl. 65 mm

separační vrstva PE FÓLIE

tepelná izolace EPS STYROTRADE 100 S, tl. 100 mm

krycí vrstva geotextilie 200 g/m<sup>2</sup>

hydroizolace ALKOPRAN 35 034

asfaltový penetrační nátěr 300 g/m<sup>2</sup>

ŽB deska, tl. 250 mm

**B** Keramická dlažba RAKO ARENA ( 400x400), tl. 8 mm

pružná lepicí malta, tl. 8 mm

cementová mazanina, tl. 54 mm

separační PE fólie



tepelná izolace EPS STYROTRADE 100 S, tl. 100 mm  
krycí vrstva geotextilie 200 g/m<sup>2</sup>  
hydroizolace ALKOPRAN 35 034  
asfaltový penetrační nátěr 300 g/m<sup>2</sup>  
ŽB DESKA, tl. 250 mm

**C** Zátěžový kancelářský koberec GOLDRACE 531, tl. 5 mm  
Dipserzní lepidlo  
Samonivelační vyrovnávací stěrka, tl. 2 mm  
včetně penetrace podkladu  
cementová mazanina, tl. 65 mm  
separační vrstva PE FÓLIE  
izolace proti kročejovému hluku STYROFLOOR T4, tl. 30 mm  
stropní ŽB deska, tl. 250 mm

**D** Keramická dlažba RAKO SIDNEY ( 450x450), tl. 10 mm  
pružná lepicí malta, tl. 8 mm  
cementová mazanina, tl. 52 mm  
separační PE fólie  
izolace proti kročejovému hluku STYROFLOOR T4, tl. 15 mm  
stropní ŽB deska, tl. 250 mm

**E** Keramická dlažba RAKO SIDNEY ( 450x450), tl. 10 mm  
pružná lepicí malta, tl. 8 mm  
cementová mazanina, tl. 52 mm  
separační PE fólie  
izolace proti kročejovému hluku STYROFLOOR T4, tl. 15 mm  
stropní ŽB deska, tl. 250 mm

**F** Keramická dlažba RAKO ZEBRANO ( 196x398), tl. 7 mm  
pružná lepicí malta, tl. 8 mm  
cementová mazanina, tl. 54 mm  
separační PE fólie

izolace proti kročejovému hluku STYROFLOOR T4, tl. 15 mm  
stropní ŽB deska, tl. 250 mm

**G** Keramická dlažba RAKO OPTICA ( 4445x4445), tl. 10 mm  
pružná lepicí malta, tl. 8 mm  
cementová mazanina, tl. 52 mm  
separační PE fólie  
izolace proti kročejovému hluku STYROFLOOR T4, tl. 15 mm  
stropní ŽB deska, tl. 250 mm

**H** Keramická dlažba RAKO LB OBJECT TAURUS COLOR  
( 445x445), tl. 10 mm  
pružná lepicí malta, tl. 8 mm  
cementová mazanina, tl. 52 mm  
separační PE fólie  
izolace proti kročejovému hluku STYROFLOOR T4, tl. 15 mm  
stropní ŽB deska, tl. 250 mm

#### **d.14) Hydroizolace, parozábrana**

##### **IZOLACE PODLAHOVÉ**

Viz. část B, bod 1.c) – ZÁKLADY

##### **IZOLACE STŘEŠNÍ**

Viz. část B, bod 1. c) – STŘECHA

#### **d.15) Tepelné, zvukové a kročejové izolace**

Viz. výkres č. 12 – Výpis skladeb

#### **d.16) Omítky**

Vnitřní omítky budou provedeny jako hladké štukové v technologii YTONG. Venkovní omítky budou prováděny v rámci zateplení

objektu kontaktní izolací, Na izolaci bude provedena omítka JUBACRYCOLOR, tl. 15 mm.

**d.17) Obklady, dlažby**

Viz. část B, bod 1.c) – OBKLADY A DLAŽBY

**d.18) Truhlářské výrobky**

Dveře, prahy, parapety a clonící zařízení budou řešeny spolu s interiérem budovy.

**d.19) Klempířské a zámečnické výrobky**

Oplechování atik, parapetů oken, včetně doplňků budou vyrobeny z titanzinkového plechu, bez úprav tl. 0,6 mm. Viz. výkr. č. 11 – Výpis klempířských a zámečnických výrobků.

**d.20) Malby a nátěry**

Základní malby jsou ve všech místnostech nanášeny na omítku. Předpokládá se, že kanceláře budou upravovány podle požadavků nájemců na interiéry. Nátěry kovových konstrukcí budou omezeny jen na opravy hotových povrchů, které jsou součástí dodávky prvků.

**d.21) Větrání místností**

Odvětrávání prostor WC bude svedeno do rekuperačních zařízení ve strojovnách na střeše objektu. Vlastní projekt VZT není součástí BP.

**d.22) Venkovní úpravy**

není předmětem BP.

**e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů**

Vlastnosti použitých materiálů musí odpovídat minimálně technickým požadavkům na výstavbu.

**f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu**

Viz. část B, bod 1.c) – VÝKOPY, ZÁKLADY

**g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Splaškové odpady budou sváděny do splaškové kanalizace a odpadky budou vynášeny do přilehlých kontejnerů a vyváženy pravidelně na skládku.

**h) Dopravní řešení**

Předmětný objekt tvoří hranici chodníku ulice Kosmonautů. Vstup do objektu je přímo z chodníku.

Osobní vozidla budou parkovat v budoucím objektu parkovacího domu. Parkoviště v zadní části domu bude sloužit pro zásobování. Projekt komunikací není součástí BP.

**i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření**

Předmětný objekt nebude ohrožován a nebude chráněn,

**j) Dodržení požadavků na výstavbu**

Objekt je navržen tak, aby splňoval obecné požadavky na výstavbu, Vyhláška 137/1998 Sb. O obecně technických požadavcích na výstavbu.

1.1 Stavebně konstrukční část

Není předmětem BP.

1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem BP.

1.4 Technika prostředí staveb

Není předmětem BP.

## 2. INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

Není předmětem BP.

## 3. PROVOZNÍ SOUBORY STAVBY

Není předmětem BP.

## **4. TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCE**

### 4.1. TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

viz. příloha 1

### 4.2. TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ OBVODOVÉ STĚNY

viz. příloha 1

### 4.3. TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ PODLAHY

viz. příloha 1

## 5. Závěr

V mé bakalářské práci jsem vytvořila komplex 4 budov, kde se nacházejí kanceláře a byty, jsou navzájem propojeny prosklenými halami. Ve své práci jsem se snažila skloubit urbanistické a estetické požadavky. Záměrem této práce bylo vybudování rozsáhlejšího komplexu, kterých je v tomto městě nedostatek.

Tato práce byla vytvořena dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.

## 6. Seznam použité literatury

- [1] Matoušková, D.: Pozemní stavby I. a II., CERM s.r.o., Brno 1994
- [2] Neufert, E.: Navrhování staveb, Praha: Consultinvest, 1995
- [3] Solař, J.: Pozemní stavitelství IV., VŠB – TUO, Ostrava 2005
- [4] Pavlis, J a kol.: Cvičení z pozemního stavitelství, Praha: Sobotáles, 1995
- [5] Doseděl, A. a kol.: Čítanka výkresů ve stavebnictví, Praha: Sobotáles, 1994
- [6] Zdařilová, R.: Přednášky z předmětu Typologie staveb, Ostrava: VŠB – TUO, 2007/2008
- [7] Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby, Sbírka zákonů, Česká republika, 2009
- [8] Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, Sbírka zákonů, Česká republika 2006

## Internetové zdroje

- [9] oficiální stránky města Strakonice [ online] Dostupné z internetu  
<http://www.strakonice.eu/>
- [10] hliníková okna Scüco [online] Dostupné z internetu  
[http://www.schueco.com/web/cz/privatkunden/fenster\\_und\\_tueren/products/fenster/aluminiumsysteme](http://www.schueco.com/web/cz/privatkunden/fenster_und_tueren/products/fenster/aluminiumsysteme)
- [11] skleněné fasády Scüco [ online] Dostupné z internetu  
<http://www.schueco.com/web/cz/partner/fassaden/products/fassaden/aluminium>

[12] Katalogové výrobky Ytong [ online] Dostupné z internetu

[http://www.ytong.cz/?gclid=CPLYxMiMsq8CFcVe3wod3FveIg#\\_sub2465](http://www.ytong.cz/?gclid=CPLYxMiMsq8CFcVe3wod3FveIg#_sub2465)

[13] Titanzinkové klempířské prvky [online] Dostupné z www: <  
<http://rheinzingk.cz/>>

## **Softwarová podpora**

Archicad 13

MS Office

Artlantis studio 3

Corel Draw 12

## **7. SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obr. 1: poloha města Strakonice – str. 14

Obr. 2: pohled na Strakonice – str. 15

Obr. 3: soutok Volyňky a Otavy – str. 15

Obr. 4: město Strakonice - str. 16

Obr. 5: pohled na kamenný most – str.16

Obr. 6: mapa sněhových oblastí – str.16

Obr. 7: mapa dešťových oblastí – str.17

## **8. SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha 1** Specifikace technického a uživatelského standardu: skladby konstrukcí ( obvodový plášť, podlahy, střecha ), výplně otvorů ( okna, dveře ), překlady, klempířské prvky, zámečnické výrobky

**Příloha 2** Výkresová část:

1. Zastavovací a koordinační situace stavby ( 1:500)
2. Výkres základů ( 1:50)

3. Půdorys 1.NP ( 1:50)
4. Řez schodištěm ( 1:50)
5. Výkres konstrukce stropu ( 1:50)
6. Výkres konstrukce střechy :
  - 6.1. Výkres konstrukce střechy ( 1:50)
  - 6.2. Výkres půdorysu střechy ( 1:50)
7. Pohledy:
  - 7.1. Severozápadní pohled ( 1:50)
  - 7.2. Jihozápadní pohled ( 1:50)
  - 7.3. Východní pohled ( 1:50)
8. Vizualizace objektu (-)
9. Architektonický detail:
  - 9.1. architektonický detail fasády ( 1:20)
  - 9.2. architektonický detail napojení skleněné fasády ( 1:10)